ANNALES UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA

LUBLIN-POLONIA

VOL.XXIV,27 SECTIO H 1990

Instytut Ekonomii Wydziału Ekonomicznego UMCS

Henryk MAMCARZ

Podatki jako instrument polityki innowacyjnej państwa kapitalistycznego w ochronie środowiska naturalnego

Taxes as an Instrument of the Innovative Policy of the Capitalist State in the Protection of the Natural Environment

Innowacje są etapem zastosowania w produkcji wyników badań naukowych, będących pierwszym ogniwem łańcucha innowacyjnego, kończącego się ostatecznie przekazaniem doskonalszych metod produkcji, dóbr i usług do użytkowników. Proces innowacyjny jest więc rezultatem nie określonej czasowo liczby procesów w fazach zarówno poprzedzających właściwe innowacje, jak i po nich następujących. Wynika stąd, że skuteczna polityka innowacyjna państwa powinna zmierzać:[1]

- albo do zmiany parametrów rynkowych, które oddziałują pośrednio na innowacje,

- albo/i do kształtowania takich warunków w sferze B+R, które sprzyjają innowacjom.

Konieczne stąd formalne rozdzielenie instrumentów polityki innowacyjnej ma oczywiście charakter heurystyczny i nie odpowiada wielostronnym powiązaniom, jakie istnieją między sferą rynku a kierunkiem i zakresem działalności badawczo-rozwojowej. W praktyce oba te obszary przenikają

---

[1] K. Littmann: *Die Chancen staatlicher Innovationslenkung*, Gottingen 1975, s. 78.

się i w rezultacie zmiany parametrów rynkowych mają wpływ na warunki działania w sferze B+R i vice versa.

Reforma gospodarcza w Polsce, polegająca m.in. na wzroście decentralizacji w zarządzaniu, wiąże się ze zwiększeniem znaczenia rynku, który powinien determinować podstawowe decyzje ekonomiczne przedsiębiorstw, w tym również ich decyzje innowacyjne. Doświadczenia krajów kapitalistycznych wskazują jednak na zawodność rynku w sterowaniu innowacjami. Rynkowy mechanizm cen jest w stanie, co najwyżej, wskazać na aktualne ograniczenia produkcyjne, nie będzie natomiast sygnalizował ograniczeń przyszłych, których znajomość jest niezbędna przy podejmowaniu decyzji innowacyjnych. Zawodność mechanizmu rynkowego w odniesieniu do innowacji przejawia się w:

- powstawaniu zewnętrznych efektów produkcji i konsumpcji (zanieczyszczenie środowiska naturalnego),
- nieuwzględnieniu społecznej i humanitarnej strony procesu produkcji (hałas, wibracje itp.),
- istnieniu różnic między prywatnym a ogólnospołecznym czasowym horyzontem gospodarowania.

Państwowa interwencja na rynku powinna zmierzać do zmiany ekonomicznych warunków działania przedsiębiorstw. Odbywa się to najczęściej poprzez takie kształtowanie ważnych dla decyzji innowacyjnych parametrów rynkowych, że podejmowane w oparciu o prywatny rachunek ekonomiczny innowacje spełniają także wymogi społeczne. Państwo kapitalistyczne w polityce innowacyjnej stosuje zarówno instrumenty oddziaływania bezpośredniego, jak i pośredniego. Należą do nich: a) podatki, b) subwencje do wyrobów gotowych i czynników produkcji, c) zamówienia rządowe, d) nakazy i zakazy. Powyższe instrumenty różnią się między sobą ze względu na przesłanki ich stosowania oraz skutki, które wywołują. Państwo posługuje się tymi instrumentami albo do stymulowania innowacji społecznie pożądanych (subwencje, zamówienia rządowe, nakazy), albo do dyskryminowania innowacji społecznie niepożądanych (podatki, zakazy).

Wydaje się, że w gospodarce Polski wyłącznie rynek, a zwłaszcza quasi-rynek - rynek producenta, nie jest również zdolny do bezbłędnego sterowania procesami innowacyjnymi. Zawodność rynku może przejawiać się m.in. w sferze naruszenia równowagi środowiska naturalnego, co będzie wymagać ingerencji państwa. Państwo w sterowaniu innowacjami w sferze ochrony środowiska naturalnego może teoretycznie posłużyć się wieloma instrumentami. Powinno stosować jednak instrumenty, które nie naruszają koniecznej dla reformy gospodarczej samodzielności przedsiębiorstw. Do takich

instrumentów używanych w gospodarce kapitalistycznej należą szeroko rozumiane podatki. Warto bliżej poznać funkcjonowanie tego instrumentu w gospodarce kapitalistycznej, gdyż skuteczność obowiązujących u nas środków ochrony środowiska naturalnego (opłaty, kary, nakazy, zakazy) jest w powszechnym odczuciu niewystarczająca.

PODATKI JAKO INSTRUMENT OCHRONY ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Podatki są instrumentem oddziaływania państwa na kształtowanie warunków rynkowych w celu eliminowania negatywnych skutków wpływu produkcji i konsumpcji na środowisko naturalne. Podatki obciążają zysk potencjalnych lub faktycznych sprawców szkód w środowisku naturalnym, które są rezultatem działalności produkcyjnej. Sprawcy ci powodują koszty społeczne produkcji i uzyskują korzyść zewnętrzną kosztem innych podmiotów gospodarczych i istot żywych, gdy powstałe szkody nie wchodzą w zakres prywatnej kalkulacji w przedsiębiorstwie. Podatki zmieniają tę zewnętrzną korzyść w element kosztów prywatnych i odpowiedniej zmianie ulega również rachunek ekonomiczny w przedsiębiorstwie. W rezultacie są podejmowane decyzje innowacyjne w celu ochrony środowiska naturalnego. Podatki stanowią zatem instrument polityki innowacyjnej w przypadku, gdy przy nieuwzględnieniu społecznych kosztów produkcji są stosowane rentowne dla przedsiębiorstwa prywatnego, lecz społecznie niepożądane techniki produkcji, które stają się nieefektywne dopiero w kalkulacji całkowitej, obejmującej całokształt kosztów społecznych.

Nie można z góry z wystarczającą dokładnością określić, czy poprzez podatki zostaną osiągnięte pożądane zmiany w zachowaniu przedsiębiorstw-podatników. Przedsiębiorstwa mają - jak wykazała praktyka - różne możliwości reakcji na nałożenie podatku, gdyż obciążenie podatkowe może wywołać:[2]

- efekt substytucyjny, tzn. podatnicy zmieniają stan rzeczy powodujący obciążenie ich zysku lub nie dopuszczają w ogóle do jego powstania,
- efekt cenowy, tzn. podatnicy zmieniają kalkulację kosztów, podnosząc cenę zbytu w celu wyrównania zmniejszonego o podatek dochodu,
- efekt dochodowy znajdujący wyraz w zmianie zakresu, kierunku i struktury wydatkowania dochodu, o ile podatek prowadzi do jego uszczuplenia.

Cała trudność w stosowaniu instrumentarium podatkowego w ramach polityki innowacyjnej polega na tym, że oczekiwane reakcje podatników są

[2] H. C. Recktenwald: *Steueruberwalzungslehre*, wyd. II, Berlin 1966, s, 35.

trudne do przewidzenia i tym samym nie może być wystarczająco dokładnie określony końcowy wynik procesów adaptacji przedsiębiorstw do nowej sytuacji.

Przedmiotem opodatkowania i podstawą wymiaru podatku dla potrzeb ochrony środowiska naturalnego i równoczesnego sterowania innowacjami w tym zakresie mogą być:

- produkcja wyrobów powodujących szkody w środowisku naturalnym (podatek od wyrobów gotowych) lub
- zastosowanie czynników produkcji powodujących szkody w środowisku naturalnym (podatek od czynników produkcji) lub
- emisje wywołujące szkody w środowisku naturalnym (podatek od szkodliwych emisji) lub
- szkody w środowisku naturalnym powstające jako zewnętrzny efekt produkcji (podatek od szkód zewnętrznych).

Poszczególne podatki różnią się ze względu zarówno na ich ekonomiczne właściwości, jak i techniczno-organizacyjne możliwości pomiaru. Ważnym warunkiem prawidłowego i skutecznego funkcjonowania podatków jest identyfikacja kompleksu przyczyn efektów zewnętrznych produkcji i konsumpcji.

PODATEK OD WYROBÓW GOTOWYCH

Przy opodatkowaniu wyrobów gotowych podatek dotyczy produktów sprzedawanych na rynku. Przedmiot i postawę opodatkowania stanowią produkty, których użytkowanie zagraża środowisku naturalnemu, np. zużyte opakowania z tworzyw sztucznych. Celem stosowania podatku jest zredukowanie wielkości produkcji i sprzedaży takich właśnie wyrobów. Pozytywny wpływ omawianego podatku na środowisko naturalne wyraża się w ograniczeniu szkód zewnętrznych, które zależą od wolumenu wytwarzanych wyrobów. Jeżeli szkody powodowane są nie przez użytkowanie, lecz wyłącznie przez produkcję danego dobra, to opodatkowanie wyrobów gotowych oddziałuje na ochronę środowiska naturalnego w sposób pośredni. Podatek od wyrobów gotowych redukując - w wyniku ograniczenia wielkości produkcji szkodliwych wyrobów - szkody w środowisku naturalnym, nie dostarcza bodźców do wdrażania innowacji, ponieważ do zmniejszenia opodatkowania prowadzi nie unikanie szkodliwych emisji, lecz tylko ich redukcja związana z ograniczeniem produkcji.[3]

[3] K. Littmann: *Umweltschutz - Sozialokonomische Gegenkonzepte.* Zur Internalisierung externer Nachteile, Gottingen 1974, s. 120.

Podatek od wyrobów gotowych może jednak wpływać stymulująco na innowacje. Producenci opodatkowanych wyrobów nie zawsze muszą bowiem ograniczać produkcję, lecz mogą wytwarzać inne wyroby, do czego potrzebne są zmiany techniczne i technologiczne. Przedsiębiorstwa na nałożenie podatku reagują najczęściej poprzez efekt substytucyjny, wprowadzając nowe wyroby lub zmieniając tak jakość produktów, że są one poza zasięgiem przepisów podatkowych. Zmiana istniejącego stanu rzeczy, uprawniającego do położenia podatku, jest właśnie celem selektywnej polityki innowacyjnej. Możliwość reakcji przedsiębiorstw poprzez efekt substytucyjny zależy od ścisłości przepisów prawnych i zakresu technicznych warunków substytucji. Opodatkowanie wyrobów gotowych może również wywołać reakcje podatników przejawiające się w zastosowaniu nowych technologii, obniżających koszty produkcji. Ma to miejsce wtedy, gdy przedsiębiorstwo nie jest w stanie uniknąć nałożenia podatku poprzez efekt substytucyjny. Przedsiębiorstwa rekompensują w ten sposób skutki obciążenia podatkowego, odbijającego się na obniżce ich zysku.

Stosowanie podatku od wyrobów gotowych stwarza dla państwa jednak pewne trudności. Podatek ten powinien obciążać przede wszystkim dobro, którego produkcja związana jest z negatywnymi skutkami dla środowiska naturalnego. Wymaga to istnienia ścisłych przepisów podatkowych określających jakość produktu m.in. po to, by opodatkowaniu nie podlegały dobra, które nie są szkodliwe dla środowiska. Doświadczenia praktyczne wykazują jednak, że im ściślejsze są przepisy podatkowe, tym bardziej istnieje większe niebezpieczeństwo uchylania się przedsiębiorstw od podatku w wyniku wprowadzania przez nie niewielkich zmian w jakości wytwarzanych wyrobów, wyłączających je z opodatkowania. Niezbędne do tego innowacje nie prowadzą zawsze do zmniejszenia szkodliwych skutków dla środowiska naturalnego, a niekiedy mogą je nawet zwiększyć. Jest to zwłaszcza możliwe wtedy, gdy "jakość" produktu szkodliwa dla środowiska naturalnego rozpoznawalna jest dopiero w dłuższym okresie. Przeciwdziałanie tej sytuacji wymagałoby sukcesywnego dopasowywania przepisów podatkowych do zmian zachodzących w jakości wyrobów. Związane z tym koszty administracyjne byłyby jednak tak duże, że zniweczyłyby korzyści dla środowiska naturalnego płynące z opodatkowania wyrobów gotowych. W rezultacie innowacje indukowane przez podatek od wyrobów gotowych są w swych skutkach często trudne do oceny, a nawet mogą oznaczać wzrost szkód w środowisku naturalnym.[4]

---

[4]Por. R. Paulenz: *Der Einsatz finanzpolitischer Instrumente in der Forschungs - und Entwicklungspolitik*, Frankfurt/M. 1978, s. 99-100.

PODATEK OD CZYNNIKÓW PRODUKCJI

Podatek ten prowadzi, nawet bez zmiany technik produkcji, do zmniejszenia szkód w środowisku naturalnym w wyniku ograniczenia zastosowania szkodliwych czynników produkcji. Dotyczy on bowiem takich czynników produkcji, co do których można założyć, że są przyczynami szkód w środowisku naturalnym, np. ropa naftowa zawierająca związki ołowiu. Podatek od czynników produkcji oddziałuje w zasadzie podobnie jak podwyżka ceny ich zakupu. Podatnicy zmuszeni są unikać obciążenia podatkowego zwłaszcza wtedy, gdy stopa podatkowa została ustalona na relatywnie wysokim poziomie. Reakcja przedsiębiorstw na nałożenie omawianego podatku może przejawiać się ponadto w podnoszeniu cen wyrobów gotowych. Podwyżki cen mogą jednak przyczynić się do zmniejszenia szkód w środowisku naturalnym, co ma zwłaszcza miejsce przy wysokiej cenowej elastyczności popytu. Wymuszone dopasowanie wielkości produkcji do możliwości zbytu prowadzi do zmniejszenia produkcji i tym samym do redukcji szkód zewnętrznych. Jeśli ceny mają charakter parametryczny, to skutkiem podatku od czynników produkcji jest zatem w tendencji pewne ograniczenie szkód w środowisku naturalnym, jednak bez większego wpływu na postępowanie proinnowacyjne przedsiębiorstw.

Możliwości stymulowania innowacji przez omawiany podatek otwierają się wtedy, gdy przedsiębiorstwo zastosuje strategię substytucyjną. Uniknięcie podatku jest możliwe, jeżeli w miejsce opodatkowanego czynnika produkcji zostanie wprowadzony nie opodatkowany substytut lub zostanie dokonana taka jakościowa zmiana czynników produkcji, że nie podlegają one opodatkowaniu. Istnieją więc możliwości techniczne, które wymuszają zastosowanie mniej szkodliwych dla środowiska naturalnego czynników produkcji przy równoczesnym pozytywnym wpływie na innowacje. W wyniku wprowadzenia innowacji następuje wprawdzie redukcja zastosowania szkodliwych czynników produkcji, nie jest jednak kwestią oczywistą, że substytut posiada mniejszy negatywny wpływ na środowisko naturalne niż opodatkowany czynnik produkcji. [5]

Stosowanie podatku od czynników produkcji napotyka w praktyce niekiedy na pewne trudności. W zależności od używanej technologii dany czynnik produkcji może mieć dla środowiska naturalnego zarówno skutki szkodliwe, jak i nieszkodliwe. Zamiast ogólnego obciążenia czynników produkcji podatek ogranicza się w tych przypadkach do szczególnego zastosowania technologii wywołujących szkody w środowisku naturalnym. Poda-

[5] Littmann: *Umweltschutz...*, *op.cit.*, s. 121.

tek ten skłania z kolei przedsiębiorstwa do wprowadzania technologii przyjaznych dla środowiska naturalnego w miejsce technologii niepożądanych, które miały rację bytu z powodu relatywnie niskich kosztów. Wykorzystanie takich technologii - jeżeli są znane - nastąpi wtedy, gdy wysokość podatku przewyższy "korzyść kosztową", osiąganą ze względu na stosowanie technologii ekonomicznie sprawniejszych, jednak szkodliwych dla środowiska naturalnego. Należy zatem stwierdzić, że podatek od czynników produkcji, podobnie jak podatek od wyrobów gotowych, nie zawsze gwarantuje zarówno zmniejszenie szkód zewnętrznych, jak i wdrażanie innowacji przyjaznych środowisku naturalnemu. Zaletą tego podatku są jednak niższe koszty administracyjne w porównaniu z podatkiem od wyrobów gotowych. Niedoskonałości tych podatków eliminuje częściowo podatek od szkodliwych emisji.

PODATEK OD SZKODLIWYCH EMISJI

Przy tego rodzaju opodatkowania przedmiotem i podstawą wymiaru podatku jest bezpośrednia przyczyna wystąpienia szkody w środowisku naturalnym.[6] Podatek od szkodliwych emisji zależy od ilości odpadów, które powstają przy określonych procesach produkcji lub konsumpcji i według wszelkiego prawdopodobieństwa wywołują szkody u innych podmiotów gospodarczych. Uzależnienie wysokości podatku od ilości odpadów wynika stąd, że surowce odpadowe nie posiadają w zasadzie wartości rynkowej. Wraz z rosnącą wysokością stopy opodatkowania podatnik jest coraz silniej stymulowany do ograniczenia szkodliwych emisji lub ich całkowitego wyeliminowania.

Omawiany podatek wywiera pośrednio wpływ na innowacje zapobiegające powstawaniu szkodliwych emisji. Przed podatnikiem stoi zadanie zidentyfikowania kompleksu przyczyn, które wywołują szkodliwe emisje. Posiada on równocześnie zupełną swobodę w wyborze "strategii dopasowania się" do nowej sytuacji. Decyzja, czy należy wprowadzić nowe, mniej szkodliwe technologie, czy zastosować substytucję czynników produkcji, czy wreszcie wprowadzić do procesu produkcyjnego różne metody pozyskiwania odpadów podejmowana jest indywidualnie na podstawie kalkulacji prywatnej rentowności. Nie można oczywiście przy zastosowaniu podatku od szkodliwych emisji wykluczyć reakcji przedsiębiorstw polegających na zastępowaniu emisji opodatkowanych przez nieopodatkowane. Podatek ten nie eliminuje

[6]Por. R. Solow: *The Economists Approach to Pollution and Its Control,* "Science" 1971, 173, s. 121 i n.

jednak z góry żadnych wysiłków przedsiębiorstw do zmniejszenia szkodliwych emisji, gdyż niezależnie od podjętych w tym celu środków, obciążenie podatkowe ulegnie ograniczeniu.

PODATEK OD SZKÓD ZEWNĘTRZNYCH

Podatek od szkód zewnętrznych należy do sporadycznie stosowanych podatków dla potrzeb ochrony środowiska naturalnego w gospodarce kapitalistycznej. Jego wprowadzenie opiera się na założeniu, że obciążenie zysku przedsiębiorstw powodujących szkody w środowisku naturalnym spowoduje zmiany w używanych technologiach i produktach. Skuteczność tego podatku jest jednak wątpliwa z przyczyn praktycznych, związanych z jego stosowaniem. Podatek ten może przede wszystkim dotyczyć tylko szkód rozpoznanych. Dotychczas nie opracowano jednak żadnej wiarygodnej metody - jeśli są one nawet znane - do ścisłego oszacowania szkód zewnętrznych w środowisku naturalnym. Określenie wysokości podatku dla sprawców szkód zewnętrznych jest z tego względu w zasadzie problemem nie rozwiązanym.

Podatek od szkód zewnętrznych nie może przeszkodzić rozwijaniu i stosowaniu technik i technologii, które okażą się szkodliwe dla środowiska naturalnego dopiero po wdrożeniu. Istnieje wtedy możliwość zapobiegania dalszym szkodom przez inne instrumenty ochrony środowiska. Polityka innowacyjna, która dopuszcza przejściowe szkody w środowisku naturalnym, prowadzi jednak do marnotrawstwa zasobów. Może wywołać ona również nie przewidziane reakcje przedsiębiorstw, ponieważ podnosi ryzyko rozwoju i stosowania nowych technik i technologii, dyskryminowanych przez nie znane z góry instrumenty. Uniknięcie tego rodzaju ingerencji państwa wymaga uprzedniej współpracy przedsiębiorstw prywatnych z instytucjami państwowymi w celu określenia kierunku prowadzonych przez te przedsiębiorstwa prac badawczo-rozwojowych.

Reasumując należy stwierdzić, że podatki jako instrument polityki innowacyjnej państwa kapitalistycznego w sferze ochrony środowiska naturalnego nie zawsze przynoszą rezultaty, jakie chciałoby państwo osiągnąć. Wydaje się jednak, że ten rodzaj interwencji państwowej w działalność przedsiębiorstw prywatnych jest bardziej wskazany niż zakaz prac badawczo-rozwojowych lub rezygnacja z ingerencji państwa w ogóle. [7] Państwo może ponadto wspierać podatki innymi instrumentami polityki innowacyjnej (nakazy, zakazy, subwencje). Warto również w Polsce skorzystać z szeroko stosowanych rozwiązań w krajach kapitalistycznych w posługiwaniu się podatkami dla celów ochrony środowiska naturalnego, gdyż pogarszający się jego

[7] Paulenz: *Der Einsatz...*, *op.cit.*, s. 104.

stan staje się coraz bardziej uciążliwą barierą dalszego rozwoju gospodarczego. Podatki jako instrumenty oddziaływania pośredniego byłyby najbardziej odpowiednimi środkami z punktu widzenia wymogów reformy gospodarczej.

SUMMARY

The experiences of the capitalist countries point at the futility of the market mechanism in directing the innovations. It is manifested for example in breaking the balance of the natural environment. The state's interference on the market in the sphere of innovations is meant to change the conditions of the working of enterprises, and this is made possible by different economic instruments, taxes including. The taxes burden the profit of potential or factual injurers in the natural environment and a change takes place in the economic calculation in the enterprise since the social costs of the production are included in it. Consequently, innovative decisions meant to protect the natural environment are made.

The capitalist state uses three kinds of taxes: a tax on ready-made goods, a tax on the production factors, a tax on the harmful emission and a tax on exterior damage. The fundamental difficulty in applying the taxation instruments lies in the fact that the expected reactions of the taxpayers are difficult to foresee and it is impossible to determine the final result of the adaptative processes of the enterprises in the new conditions. The enterprises may react differently to taxes, which is manifested in so-called substitutive effect, price effect and income effect. As a result, taxes as an instrument of innovative policy in the sphere of the natural environment protection do not always bring the effects which the state would like to achieve.